

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-070431

(43)Date of publication of application : 12.03.1996

(51)Int.Cl.

H04N 5/93  
G09G 5/00  
G09G 5/00  
H04N 5/91

(21)Application number : 06-202378

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 26.08.1994

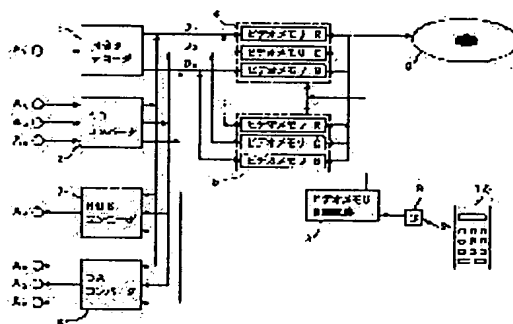
(72)Inventor : TSUNODA KIN

## (54) STILL IMAGE REPRODUCING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To switch the display of a still image while reproducing a program flexibly—corresponding to the variation of an announcing time at a conference, etc., by optionally switching automatic reproduction and manual reproduction.

**CONSTITUTION:** Image data of the still image to be reproduced first is read out of a magneto-optical disk 6 and written in a video memory 4. Next, image data written in the memory 4 is read out and displayed on a TV receiver, a CRT monitor, etc., through an RGB encoder 7 or a DA converter 8. At the same time, image data to be reproduced next is read out of the disk 6 and written in a video memory 5. When a reproducing and displaying time is over, image data written in the memory 5 is written in the memory 4. In the case of reproduction switch to manual reproduction, when a precedent picture key is operated, etc., image data of a precedent image is read out of a disk 6 and written in the memory 4 to be reproduced and displayed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

・ decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-70431

(43)公開日 平成8年(1996)3月12日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所

H 0 4 N 5/93

G 0 9 G 5/00

5 1 0 B 9377-5H

M 9377-5H

H 0 4 N 5/ 93

Z

5/ 91

J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-202378

(22)出願日 平成6年(1994)8月26日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 角田 錦

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

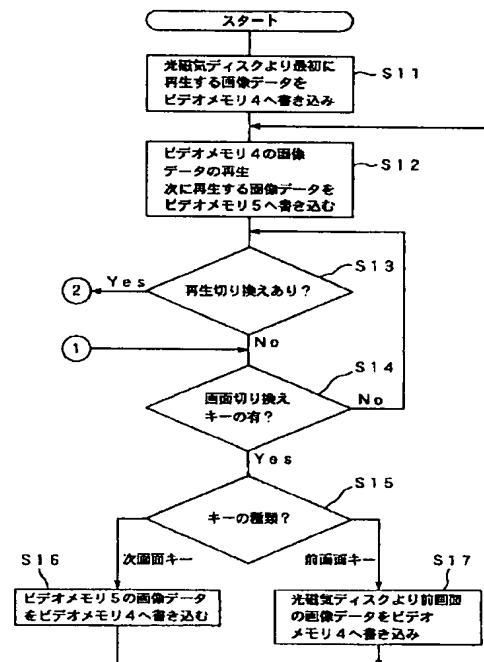
(74)代理人 弁理士 藤本 博光

(54)【発明の名称】 静止画再生装置

(57)【要約】

【目的】 会議や講演などの場において複数の静止画をモニタやプロジェクタ等に映し出す静止画再生装置に関し、静止画の表示を発表時間の変化に対応して柔軟に対応できるようにすることを目的とする。

【構成】 複数の静止画を記憶する画像記憶手段と、画像記憶手段から複数の静止画を予め設定した順序で読み出す制御手段と、画像記憶手段から読み出した静止画を表示する表示手段とを備える静止画再生装置において、制御手段は自動再生の指定によって複数の静止画を所定の時間間隔で読み出し、手動再生の指定によって任意の時間間隔で読み出し、自動再生中に手動再生に、手動再生中に自動再生に、それぞれ任意に切り換えることができるように構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の静止画を記憶する画像記憶手段と、  
前記画像記憶手段から前記複数の静止画を予め設定した順序で読み出す制御手段と、  
前記画像記憶手段から読み出した静止画を表示する表示手段と、を備える静止画再生装置において、  
前記制御手段は自動再生の指定によって前記複数の静止画を所定の時間間隔で読み出し、手動再生の指定によって前記複数の静止画を任意の時間間隔で読み出し、自動再生中に手動再生に、手動再生中に自動再生に、それぞれ任意に切り換えることができるように構成されていることを特徴とする静止画再生装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記手動再生中に、前記予め設定した順序での再生と、前記予め設定した順序とは逆の順序での再生とを任意に選択することができるように構成されていることを特徴とする請求項1記載の静止画再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、会議や講演などの発表の場において複数の静止画をモニターやプロジェクタ等に映し出すために使用する静止画再生装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、発表会等のいわゆるプレゼンテーションの場で使用されるツールとして従来のOHP（オーバーヘッドプロジェクタ）に代わり静止画再生装置が登場してきた。この装置はOHPで使用するシートに代えてコンピュータやVTR（ビデオテープレコーダ）等で文字や図形を作成・編集し、出来上がった静止画を光磁気ディスク等の画像記憶手段に記憶し、この記憶した静止画を再生してモニターやプロジェクタ等の表示手段に映し出すものである。

【0003】この装置はプレゼンテーション等を行う際に、再生順を予め任意に選択してプログラムした後に静止画を再生する機能を有する。さらにその機能には、所定の時間間隔で次画面へ自動的に切り換える自動（オート）再生機能と、説明の進行に合わせて次画面への切り換えを手動で行う手動（マニュアル）再生機能とがあり、プレゼンテーションを効率よく行えるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の静止画再生装置では、オート再生によって発表を行っているときに、聞き手からの質問等によって中断した後の再生方法としては、プログラム再生中に任意に再生方式を切り換えることが出来ないため、オート再生を中止して再度初めから再生するか、またはポーズ等により画面停止を行い、ポーズ解除後もオート再生で発表を続行してい

た。

【0005】このため、オート再生中に中断が入った場合は初期設定した時間配分が無意味になり、中断した時間がオーバーして発表計画が大きくなりすぎてしまうことになる。また、マニュアル再生中にオート再生に切り換える場合は、一度マニュアル再生を中止してオート再生を最初から行う必要があった。

【0006】このように、オート再生では時間に対して柔軟に対応できないため発表時間全体の精度が悪くなる不都合があった。また、質問等による中断によって前画面に戻る場合は、プログラム再生を中止し、前画面を検索して表示を行う必要があった。したがって、プログラム再生ではプログラムした一連の流れにしか対応できず発表の流れを妨げていた。

【0007】本発明の目的は、プログラム再生中にオート再生からマニュアル再生、あるいはマニュアル再生からオート再生に切り換えることにより発表時間の変化に対応して柔軟に対応できるようにすることにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数の静止画を記憶する画像記憶手段と、画像記憶手段から複数の静止画を予め設定した順序で読み出す制御手段と、画像記憶手段から読み出した静止画を表示する表示手段とを備える静止画再生装置において、制御手段は自動再生の指定によって複数の静止画を所定の時間間隔で読み出し、手動再生の指定によって複数の静止画を任意の時間間隔で読み出し、自動再生中に手動再生に、手動再生中に自動再生に、それぞれ任意に切り換えることができるように構成されていることを特徴とする。

【0009】また、制御手段は、手動再生中に、予め設定した順序での再生と、予め設定した順序とは逆の順序での再生とを任意に選択することができるように構成されていることを特徴とする。

## 【0010】

【作用】本発明の構成において、自動（オート）再生が指定された場合は、制御手段は画像記憶手段から最初に再生する静止画の画像データを読み出して表示手段に表示し、再生表示時間が超過すると、次に再生する静止画の画像データを読み出して表示手段に表示する。こうして所定の表示時間間隔で予め設定した順序で複数の静止画を再生する。

【0011】手動（マニュアル）再生が指定された場合は、制御手段は画像記憶手段から最初に再生する静止画の画像データを読み出して表示手段に表示し、画面切り換えキーが操作されると、次に再生する静止画の画像データを読み出して表示手段に表示する。こうして任意の表示時間間隔で予め設定した順序で複数の静止画を再生する。

【0012】また、オート再生中にマニュアル再生への切り換えがあった場合はマニュアル再生に遷移し、マニ

ュアル再生中にオート再生への切り換えがあった場合はオート再生に移移する。こうしてオート再生とマニュアル再生とを任意に切り換えることができる。

【0013】また、マニュアル再生中に操作される画面切り換えキーには「次画面キー」と「前画面キー」とがあり、操作されたキーが「次画面キー」ならば次に再生する静止画の画像データを読み出して表示手段に表示し、「前画面キー」ならば前画面の画像データを読み出して表示手段に表示する。

【0014】

【実施例】図1は、本発明による静止画再生装置の一実施例を示すブロック図である。本実施例は画像データを光磁気ディスク等の画像記憶手段に静止画として記憶し、この記憶した複数の静止画を、予め選択した順序で読み出してモニタ等の表示手段に表示するものである。

【0015】同図において、RGBデコーダ1は入力されたアナログビデオ信号A<sub>v</sub>をディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>に変換する。ADコンバータ2は入力されたアナログRGB信号A<sub>r</sub>、A<sub>g</sub>、A<sub>b</sub>をディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>に変換する。

【0016】RGBデコーダ1またはADコンバータ2により変換された1静止画分のディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>は、ビデオメモリ制御回路3の制御のもとにビデオメモリ4または5に書き込まれ、そこからさらに光磁気ディスク6に書き込まれ静止画として記憶される。

【0017】こうして光磁気ディスク6に静止画として書き込まれたディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>は、ビデオメモリ制御回路3の制御のもとにビデオメモリ4に読み出され、次に再生される静止画が予め分かっている場合は、次の1静止画分のディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>もビデオメモリ5に読み出される。

【0018】ビデオメモリ4に読み出された1静止画分のディジタルRGB信号D<sub>r</sub>～D<sub>b</sub>はビデオメモリ制御回路3により制御されてRGBエンコーダ7またはDAコンバータ8に出力される。RGBエンコーダ7はディジタルRGB信号D<sub>r</sub>～D<sub>b</sub>をアナログビデオ信号A<sub>v</sub>に変換し、DAコンバータ8はディジタルRGB信号D<sub>r</sub>、D<sub>g</sub>、D<sub>b</sub>をアナログRGB信号A<sub>r</sub>、A<sub>g</sub>、A<sub>b</sub>に変換する。こうして変換された1静止画分の画像信号はテレビ受像機やCRTモニタ等の表示手段に供給されて表示される。

【0019】リモコン受信機9は静止画の記録再生の指示を行うリモコン送信機10からのデータを受信してビデオメモリ制御回路3にそのデータを転送する。リモコン送信機10は再生する静止画の再生順および再生画像をプログラムし、オート再生またはマニュアル再生の指示を行う。

【0020】図2は、本発明による静止画再生装置のオート再生の動作を説明するためのフローチャートであ

る。なお、以下の説明では既に複数の静止画が光磁気ディスク6に書き込まれており、制御回路3には静止画を再生する順序が既にプログラムされているものとする。

【0021】まず、光磁気ディスク6から最初に再生する静止画の画像データを読み出してビデオメモリ4に書き込む(ステップS1)。次いで、ビデオメモリ4に書き込んだ画像データを読み出してRGBエンコーダ7またはDAコンバータ8でアナログビデオ信号A<sub>v</sub>またはアナログRGB信号A<sub>r</sub>～A<sub>b</sub>に変換し、テレビ受像機やCRTモニタ等(不図示)に表示する。同時に次に再生する画像データを光磁気ディスク6から読み出してビデオメモリ5に書き込む(ステップS2)。

【0022】次いで、再生切り換えがあったか否か、すなわちマニュアル再生への切り換えがあったか否かを判断する(ステップS3)。再生切り換えがなければ、再生中の画像が再生表示時間内であるか否かを確認し(ステップS4)、再生表示時間内であればステップS3、S4の処理を繰り返す。

【0023】再生表示時間が超過すると、ビデオメモリ5に書き込まれた画像データをビデオメモリ4に書き込み(ステップS5)、ステップS2に戻ってビデオメモリ4に書き込んだ画像データをRGBエンコーダ7またはDAコンバータ8でアナログビデオ信号またはアナログRGB信号に変換してテレビ受像機やCRTモニタに再生し、新たな静止画を表示する。同時に次に再生する画像データを光磁気ディスク6から読み出してビデオメモリ5に書き込む。こうしてステップS2～S5の処理を繰り返し、全ての静止画を再生すると処理を終了する。

【0024】図3は、本発明による静止画再生装置のマニュアル再生の動作を説明するためのフローチャートである。マニュアル再生の場合もオート再生の場合と同様に、光磁気ディスク6から最初に再生する静止画の画像データを読み出してビデオメモリ4に書き込み(ステップS11)、次いでビデオメモリ4に書き込まれた画像データを読み出してRGBエンコーダ7またはDAコンバータ8でアナログビデオ信号A<sub>v</sub>またはアナログRGB信号A<sub>r</sub>～A<sub>b</sub>に変換し、テレビ受像機やCRTモニタ等に表示する。同時に次に再生する画像データを光磁気ディスク6から読み出してビデオメモリ5に書き込む(ステップS12)。

【0025】次いで、再生切り換えがあったか否か、すなわちオート再生への切り換えがあったか否かを判断する(ステップS13)。再生切り換えがなければ、画面切り換えキーが操作されたか否かを確認し(ステップS14)、操作されていなければステップS13、S14の処理を繰り返す。したがって、この間は同一の静止画が表示され続ける。

【0026】画面切り換えキーが操作されたことを確認すると(ステップS14)、操作されたキーの種類を確認

5

認する(ステップS15)。その結果、「次画面キー」が操作されたならばビデオメモリ5に書き込まれた画像データをビデオメモリ4に書き込み(ステップS16)、「前画面キー」が操作されたならば光磁気ディスク6から前画面の画像データを読み出してビデオメモリ4へ書き込む(ステップS17)。

【0027】次いで、ステップS12の処理に戻り、ビデオメモリ4に書き込んだ画像データをRGBエンコーダ7またはDAコンバータ8でアナログビデオ信号またはアナログRGB信号に変換してテレビ受像機やCRTモニタに再生し、同時に次に再生する画像データを光磁気ディスク6から読み出してビデオメモリ5に書き込む。こうしてステップS12～S17の処理を繰り返す、全ての静止画を再生すると処理を終了する。

【0028】ところで、オート再生において、ステップS3でマニュアル再生への再生切り換えがあったと判断した場合は、マニュアル再生のステップS14に遷移し、前述したステップS14以降の処理を実行する。また、マニュアル再生において、ステップS13でオート再生への再生切り換えがあったと判断した場合は、オート再生のステップS4に遷移し、前述したステップS4以降の処理を実行する。こうしてオート再生からマニュアル再生へ、マニュアル再生からオート再生へ任意に切り換えることができる。

【0029】次に、本実施例の具体的な動作例について図4を参照しながら説明する。同図(a)に示すように、再生する静止画の順序が予めビデオメモリ制御回路3によってプログラムされているものとする。すなわち、1番目に画像S、2番目に画像E、3番目に画像I、4番目に再び画像S、5番目に画像H、6番目に再び画像I、7番目に画像G、8番目に画像A、9番目に画像M、10番目に画像O、11番目に画像D、…がプログラムされているものとする。

【0030】そして、同図(b)に示すように、オート再生によって1～5番目の画像S、E、I、S、Hの順に再生し、マニュアル再生に切り換える。そして、マニュアル再生によって6～7番目の画像I、Gを再生した後、前画面キーを操作して再び6番目の画像Iを再生

6

し、さらに前画面キーを操作して5番目の画像Hを再生する。次に、次画面キーを操作して6番目の画像Iを再生する。ここで、オート再生に切り換え、7番目の画像Gから8番目以降の画像A、M、O、D、…を順次再生する。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、光磁気ディスク等の画像記憶手段に記憶した複数の静止画を再生する際に、オート再生またはマニュアル再生のいずれか一方を選択し、さらにオート再生とマニュアル再生とを随時切り換えることができ、しかもマニュアル再生では逆再生が可能であるので、例えばオート再生中に聞き手から質問等の中断が入った場合に、マニュアル再生に切り換えることにより中断後の静止画の表示を発表者がその場に依じて切り換えることが可能になる。こうして発表者は計画通りに発表できない場合でも柔軟に対応することができ、静止画によるプレゼンテーションがより一層効率よく行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による静止画再生装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】オート再生の動作を説明するためのフローチャートである。

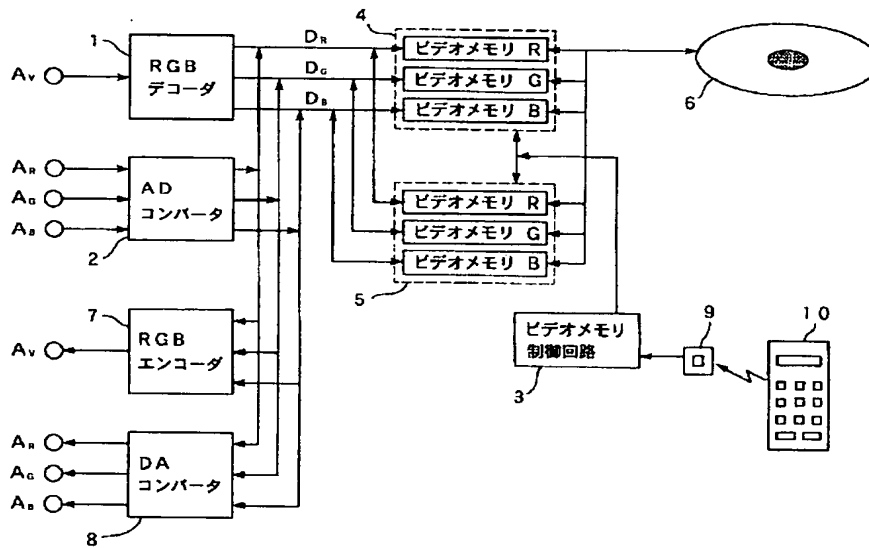
【図3】マニュアル再生の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】本発明の具体的な動作例を説明するための説明図である。

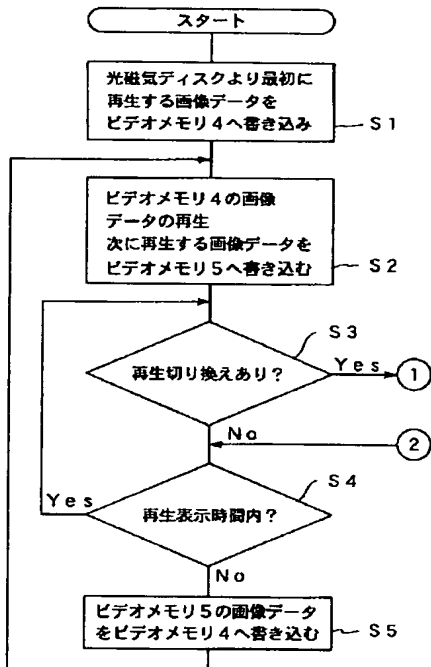
【符号の説明】

- 1 RGBデコーダ
- 2 ADコンバータ
- 3 ビデオメモリ制御回路
- 4, 5 ビデオメモリ
- 6 光磁気ディスク
- 7 RGBエンコーダ
- 8 DAコンバータ
- 9 リモコン受信機
- 10 リモコン送信機

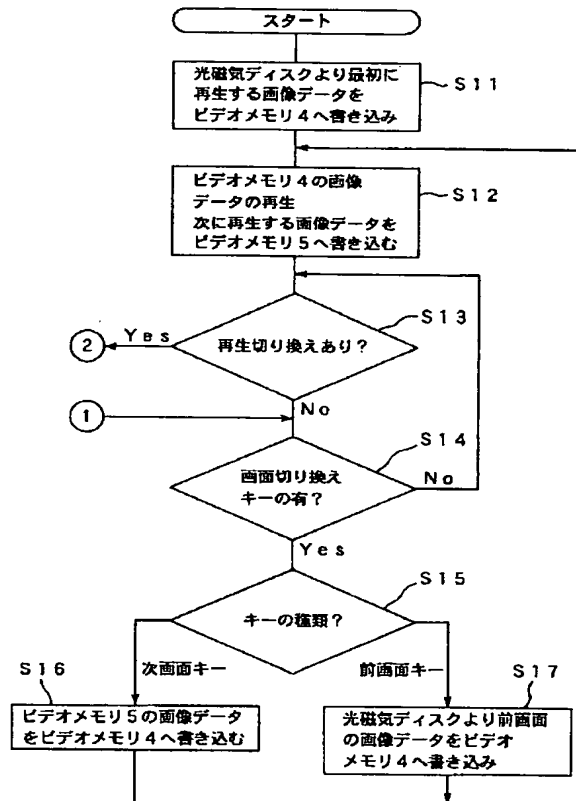
【図1】



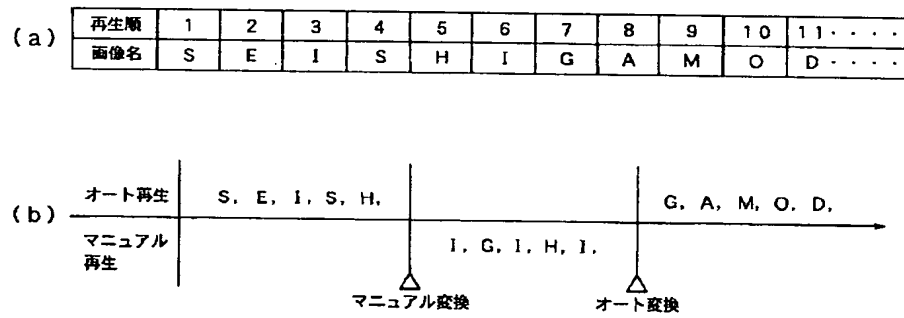
【図2】



【図3】



【図4】




---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 9 G    5/00

H 0 4 N    5/91

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

5 5 0    B    9377-5H